

PENGARUH *ENDORPHIN* MASSAGE TERHADAP INTENSITAS NYERI PUNGGUNG PADA IBU HAMIL TRIMESTER III: *SYSTEMATIC REVIEW*

Della Agustin¹, Nova Elok Mardliyana*², Irma Maya Puspita³

¹ Prodi S1 Kebidanan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

INFORMASI	ABSTRACT
<p>Korespondensi novaelokm@um-surabaya.ac.id</p> <p>Keywords: Ibu hamil, Endorphin Massage, Nyeri Punggung</p>	<p>Objective: Back pain is an uncomfortable feeling that pregnant women often experience during the third trimester. The centre of gravity influences the enlargement of the uterus, which stretches outward. Not only that, weakening of the abdominal muscles, changes in body position, and pressure on the back are also influenced by the centre of gravity in the mother's stomach. As a result, the pregnant woman's back will be pulled backwards, and the pregnant woman will arch her neck. This posture causes the lower back to curve and pulls the back muscles, causing pain. Endorphin massage is a massage that stimulates the body to generate endorphin compounds as pain relievers. The research aims to understand and determine the effect of endorphin massage on the intensity of back pain in third-trimester pregnant women.</p> <p>Methods: The method used in this research is the systematic literature review method using the Google Scholar and Research database. The procedure for collecting articles is from quantitative research journals from the last ten years & has a minimum index of Sinta 5. Articles from research journals are searched using the keywords "Endorphin Massage" AND "Pregnant Women". After the article you are looking for matches, the keyword appears; it is then selected again so that five articles are found.</p> <p>Results: Of the five articles, most of them discussed the impact of complementary therapy, significantly endorphin massage, which can minimise back pain felt by pregnant women, and the results showed that there was an influence of endorphin massage on pregnant women in the third trimester.</p> <p>Conclusion: From this literature review research, it can be concluded that endorphin massage influences reducing the intensity of back pain in third-trimester pregnant women</p>

PENDAHULUAN

Federasi Obstetri Ginekologi Internasional mendefinisikan peristiwa hamil yaitu penyatuan atau fertilisasi antara *spermatozoa* dan *ovum*, yang kemudian dilanjutkan oleh proses implantasi (nidasi). Jika perhitungan dimulai dari penyatuan (fertilisasi) sampai dengan keluarnya bayi, waktu yang diperlukan pada saat kehamilan normal berkisar antara 40 minggu (sepuluh bulan) atau sembilan bulan berdasarkan kalender internasional. (Prawiroharjo, 2014). Menurut (Saminem, 2009) dalam (Diana et al., n.d.) dalam masa kehamilan seorang wanita memerlukan cukup waktu untuk menyesuaikan dirinya dengan beberapa perubahan yang ada pada dirinya, karena setiap ibu hamil mengalami banyak perubahan baik yang terjadi pada trimester pertama, kedua dan ketiga. Perubahan ini antara lain perubahan imunologi, pencernaan reproduksi, urin, endokrin, kardiovaskular, pernapasan, dan muskuloskeletal. Perubahan tersebut menyebabkan rasa tidak nyaman pada ibu hamil dan sangat mengganggu kegiatan ibu hamil. Salah satu kelemahan ibu hamil yaitu

nyeri punggung bawah.

Nyeri punggung menjadi hal yang tidak nyaman yang kerap kali dialami oleh ibu hamil trimester 3 selama kehamilan. Membesarnya rahim yang membentang keluar dipengaruhi oleh pusat gravitasi. Tidak hanya itu melemahnya otot perut, perubahan posisi dan tekanan punggung juga dipengaruhi oleh adanya pusat gravitasi di perut ibu (Rejeki dan Fitriani, 2019). Kelebihan berat badan juga mempengaruhi otot agar bekerja lebih keras, sehingga mengakibatkan stress pada sendi. Akibatnya, punggung ibu hamil akan ketarik kearah belakang dan ibu hamil akan melengkungkan lehernya. Posisi tubuh inilah yang mengakibatkan melengkungnya punggung bawah, dan tertariknya otot punggung sehingga tercipta rasa nyeri (Raidanti dan Mujianti, 2021).

Menurut (Robinson 2010) dalam (Marsanda et al., 2023) Selain adanya pengaruh anatomis, tingkat stress yang disebabkan rasa cemas, pengaruh psikologis dan tekanan lainnya juga termasuk dalam faktor yang mendorong timbulnya nyeri punggung ini. *Low back pain* juga dapat menyebabkan perubahan pada jaringan lunak penghubung dan penyokong disebabkan oleh perubahan hormonal, sehingga terjadi penurunan elastisitas dan kelenturan otot (Prabowo 2012) dalam (Marsanda et al., 2023). Gejala nyeri punggung umumnya terjadi di punggung bawah dan kadang menjalar ke bokong, paha, dan kaki (Herawati, 2017)

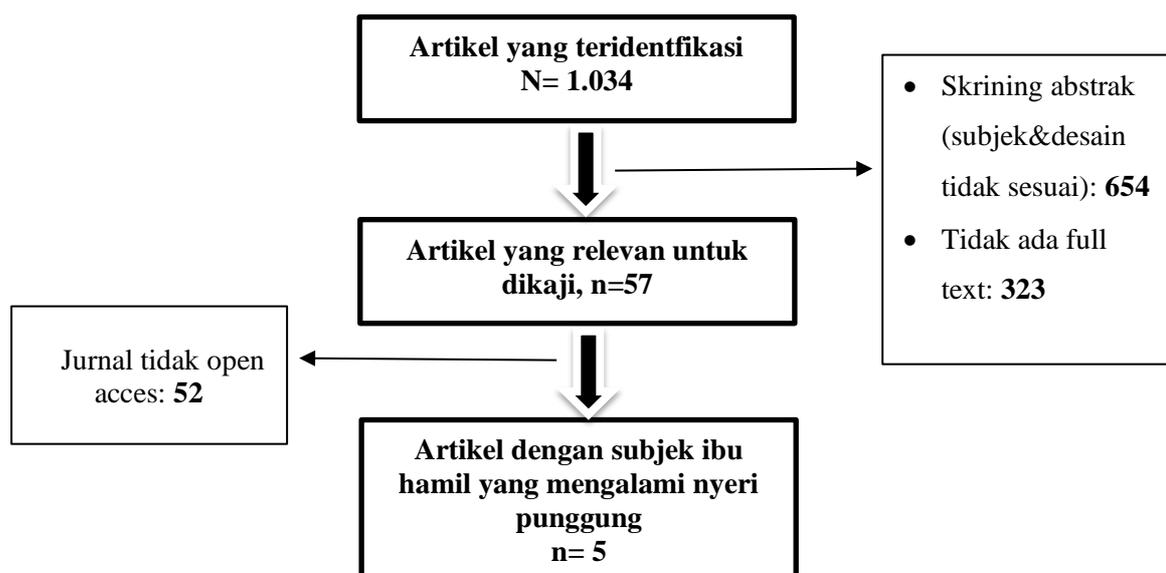
Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Mentle, nyeri punggung terjadi pada kehamilan di Skandinavia dan Inggris 50%, dan mendekati 70% di Australia. Sedangkan di Indonesia berdasarkan peninjauan awal yang dilakukan oleh Wulan diana di BPM Lulu Surabaya, terdapat 85% ibu trimester III yang merasakan nyeri punggung yang hebat mengakibatkan ketidaknyamanan dalam melakukan aktivitasnya (Diana et al., n.d.). Dan dalam studi peninjauan awal yang dilakukan oleh Mafikasari 2015 di poli Rs. ASRI Pacitan Lamongan dari 325 terdapat 202 ibu yang merasakan nyeri punggung, data diambil dari data kunjungan ANC (Mafikasari, 2015)

Nyeri punggung bisa diobati menggunakan teknik farmakologis dan nonfarmakologis. Pengobatan secara farmakologis, yaitu melalui pemberian obat pereda nyeri (Ayu Handayani et al., 2020). Sedangkan untuk ibu hamil disarankan menggunakan terapi komplementer. Terapi komplementer yang bisa dipilih yaitu akupresure, akupuntur, senam hamil, yoga dan terapi *massage*. *Massage* dapat menjadi pilihan karena mampu meminimalisir rasa tegang otot dan nyeri, mobilitas meningkat dan memperlancar peredaran darah (Hartati, 2015). *Massage* dapat dengan baik memicu lepasnya endorfin lokal atau hormon yang mampu meminimalisir rasa sakit) dan memblokir impuls nyeri ke otak (Campbell, 2020).

Endorphin massage adalah suatu terapi dengan sentuhan dan pijatan ringan untuk meringankan rasa sakit. Dengan pijatan, tubuh terangsang untuk membangkitkan senyawa *endorphin* (peredai sakit), dan pelepasan pada *endorphin* untuk menurunkan *katekiolamin endogen* rangsangan pada serat *eferen* yang membuat blok terhadap rangsangan (Aprilia, 2017). *Endorphin* penting untuk diberikan kepada wanita hamil karena mengatur pertumbuhan dan hormon seks, mencegah sakit kronis dan mengelola stres (Fitriana and Putri, 2017). Adanya latar belakang yang disebutkan tersebut, menjadikan peneliti tertarik untuk mengangkat topik terkait pengaruh *massage endorphin* yang mampu menurunkan nyeri punggung pada ibu hamil.

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan metode *systematic literature riview*, mengumpulkan data dari berbagai sumber literatur. Literatur yang digunakan berupa jurnal penelitian. Pencarian artikel yang sesuai dengan isu yang dibahas dilakukan dengan menggunakan database melalui *google scholar* dan *neliti*. Pencarian artikel penelitian menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi, penelusuran literatur, pemilihan artikel, ekstraksi data, dan pemetaan hasil temuan. Prosedur pada pengumpulan artikel dari jurnal penelitian yang dibutuhkan memiliki kriteria rentan waktu publikasi 2013-2023. Artikel dari jurnal penelitian yang dicari dengan menggunakan kata kunci yaitu "Endorphin Massage" AND "Ibu Hamil" or "Endorphin Massage" AND "Pregnant Woman". Setelah artikel yang dicari sesuai dengan kata kunci muncul, kemudian dipilih lagi sehingga ditemukan artikel sengan judul yang sesuai dengan artikel yang menggunakan metode penelitian jenis kuantitatif.



Gambar 1. Prosedur Pemilihan Artikel

HASIL

Melalui Lima artikel tersebut sebagian besar membahas tentang dampak terapi komplementer terutama pada endorfin massage yang mampu meringankan nyeri punggung ibu hamil, dan didapatkan hasil adanya pengaruh *massage endorfin* yang mampu menurunkan intensitas nyeri yang dirasakan oleh ibu hamil pada trimester III. Dari 5 artikel yang membahas pengaruh *endorphin massage* yang mampu menurunkan punggung pada ibu hamil, terdapat 1 artikel yang membahas tentang efek endorfin massage pada nyeri punggung dan rasa cemas pada ibu hamil. Empat artikel dilakukan intervensi *massage endorfin* pada ibu hamil trimester III. Satu artikel lainnya menyebutkan dilakukan intervensi pada ibu hamil saja, tanpa dicantumkan pada trimester ke-berapa.

Tabel 1. Hasil Pencarian Literatur

Peneliti, Tahun, Negara	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Subjek Penelitian	Hasil Penelitian
Dwi Handayani ¹ , Juliana ² , Raisha Octavariny ³ , Desideria Yosepha Ginting ⁴ . 2021. Indonesia	Pengaruh <i>Endorphin Massage</i> Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Punggung Ibu Hamil Di Klinik Juliana Tanjung Morawa	<i>Quasi Experimen</i> dengan <i>Desain One Group Pretest Posttest desaign</i>	Seluruh ibu hamil yang ada dalam kunjungan antenatal perawatan di Klinik Juliana. Dan sampel penelitian ini adalah 18 orang	Dari hasil penelitian diketahui intensitas nyeri punggung pada ibu hamil menurun. Sebelum dilakukan <i>Endorphin Massage</i> , ibu hamil dengan nyeri sedang sebanyak 8 orang (44,4%) dan ibu dengan nyeri berat sebanyak 10 orang (55,5%). Setelah <i>endorphin massage</i> diterapkan, ibu hamil dengan nyeri ringan ada 12 orang (66,7%) dan ibu hamil dengan nyeri sedang ada 6 orang (33,3%).
Heny Puspasari ¹ . 2019. Indonesia	Pengaruh <i>Endorphin Massage</i> Pada Pengurangan Rasa Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III Di PMB Cich Rukaesih Tahun 2018	Rancangan <i>pra-eksperimental</i> dengan <i>one grup test</i> dan <i>posttest design</i>	30 wanita hamil yang merasakan nyeri punggung pada trimester ketiga	Didapatkan hasil bahwa sebelum diberikannya <i>endorphin massage</i> sebanyak (60%) terjadi nyeri berat dan nyeri sedang (13,3%), Setelah <i>endorphin massage</i> diberikan mayoritas responden terjadi nyeri sedang (66,7%), ada yang mengalami nyeri ringan. yaitu (26,7%) dan yang mengalami nyeri kecil sebanyak (6,6%). Melalui pengujian menggunakan uji <i>Wilcoxon sign rank test</i> dapat diketahui hasil $p=0,044$ sehingga $p<0,05$ disimpulkan bahwa penelitian ini menunjukkan adanya efek dari <i>endorphin massage</i> untuk mengurangi rasa nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di

					PMB Cich Rukaesih Tahun 2018
Aprima Yona Amir ¹ , Fafelia Rozyka Meysetri ² , Febby Herayono ³ , Dewi Fransisca ⁴ , Hartati Deri Manika ⁵ . 2022. Indonesia	Pengaruh <i>Endorphin Massage</i> Terhadap Intensitas Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III Di Klinik Setia Padang Pariaman	<i>Pra-eksperimen</i> dengan pendekatan <i>one group pratest-postest design</i>	Ibu hamil trimester III di Klinik Setia di 6 lingkungan Kabupaten Padang Pariaman pada bulan November-Desember 2021, dan dipilih yang memenuhi kriteria konklusi. Dan terdapat sebanyak 20 responden <i>consecutive sampling</i>	Penelitian tersebut menunjukkan bahwa sebelum <i>endorphin massage</i> diterapkan terdapat banyak responden yang merasakan nyeri berat yaitu sebesar (75,2%) dan yang mengalami nyeri sedang sebanyak (2,6%). Setelah <i>endorphin massage</i> diterapkan banyak yang merasakan nyeri sedang (30,1%) merasakan nyeri ringan dan (2,6%) merasakan nyeri berat. Berdasarkan uji peringkat Wilcoxon bahwa <i>endorphin massage</i> mampu menurunkan nyeri punggung yang dialami wanita hamil pada trimester III	
Kurniyati ¹ , Derison Marsinova Bakara ² . 2021. Indonesia	Pijat Endorfin Terhadap Nyeri Punggung Bawah dan Kecemasan Pada Ibu Hamil Trimester III Di Kabupaten Rejang Lebong	Rancangan <i>Pre-Eksperimental</i> , tanpa kontrol	Sampel penelitian yaitu 32 ibu hamil. Dan metode pengambilan sampel adalah <i>sequential sampling</i> denganketentuan inklusi; ibu hamil trimester III, usia 18-35 tahun, hamil normal, ibu hamil sakit punggung dan ibu hamil cemas.	Berdasarkan peneltian tersebut didapati hasil yaitu kadar rata-rata nyeri punggung bawah menurun dari 2,06 dengan standar deviasi 0,43 menjadi skala rata-rata 1,22 dengan standar deviasi 0,42. Dan uji statistik diperoleh nilai $p=0,001$ dimana α 5% mengalami perubahan skala nyeri yang lebih signifikan sebelum dan sesudah <i>endorphin massage</i> .	
Miftahul Munir ¹ , Dwi Kurnia Purnama Sari ² , Aris Puji Utami ³ , Ina Sholikhatin ⁴ . 2022. Indonesia	Pengaruh <i>Endorphin Massage</i> Terhadap Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III	True <i>Eksperimental design</i> dengan rancangan <i>Pretest-Posttest Control Group design</i>	Penelitian ini menggunakan sampel yaitu seluruh ibu hamil trimester III PMB Faufatul Zuhriyah Desa Glodog, Palang Tuban. Populasi dipilih yang memenuhi dari kriteria inklusi, dan diperoleh 30 responden dengan <i>purposive sampling</i>	Hasil dari penelitian ini didapatkan ternyata dari 15 kelompok responden, 9 orang merasakan nyeri parah saat pre-test berlangsung terdapat 9 yang mengalami nyeri berat (60%), sedangkan saat <i>post test</i> pada kelompok kontrol yang merasakan nyeri berat sebanyak 10 responden yaitu (67%). Dan 15 responden dari kelompok percobaan selama pretest didapatkan sebanyak 8 responden yang mengalami nyeri berat (53%), sementara kelompok eksperimen saat <i>post-test</i> sebanyak 0 responden yang	

mengalami nyeri ringan atau sebesar (60%).

Sedangkan hasil dari analisis melalui uji *Mann-Whitney*, Hasil perhitungan z adalah -4,237 dengan p-value 0,000 (p-value < 0,05) sehingga hipotesis

disetujui, sehingga kesimpulan yang dapat ditarik yaitu endorphan massage efektif nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di PMB Faufatul Zuhriyah Desa Glodog, Palang. Kabupaten Tuban, 2021

PEMBAHASAN

Nyeri punggung merupakan sensasi tidak nyaman yang kerap kali dirasakan oleh ibu hamil saat memasuki trimester III kehamilan. Terjadinya nyeri punggung bersamaan dengan membesarnya rahim dan penambahan berat badan pada ibu yang mengakibatkan tubuh lebih condong kedepan, Karena pusat gravitasi ada didepan, sehingga ibu hamil harus memposisikan diri dengan benar untuk menjaga keseimbangan dan hal jni menghambat aktivitas ibu hamil. (Mafikasari, 2015)

Pada penelitian (Kurniyati & Marsinova Bakara, 2021) terdapat banyak faktor yang menyebabkan nyeri punggung, tetapi dalam penelitian faktor pendidikan menjadi faktor paling tinggi. Namun, penelitian tersebut berbeda dengan penelitian (Yona Amir et al., 2022), pada penelitian ini didapatkan bahwa paritas menjadi faktor yang paling tinggi penyebab nyeri punggung ibu hamil. Hal ini dapat terjadi dikarenakan setiap persalinan mempunyai resiko terjadi kelainan pada uterus. Dan itu bisa mengurangi kerja organ reproduksi dan otot. Wanita primigravida pada umumnya mempunyai otot tidak tegang dan otot perut yang baik Jadi dalam penelitian ini sakit punggung meningkat dengan jumlah paritas.. Dan dalam penelitian tersebut didapatkan kebanyakan ibu hamil yang merasakan nyeri punggung pada masa kehamilan memiliki anak 2-4.

Pada *systematic riview* ini dari 5 jurnal ditemukan kesamaan bahwa penggunaan massage endorphan dapat mengurangi rasa nyeri punggung pada ibu hamil trimester. Hasil dari penelitian (Puspasari, 2019) searah dengan penelitian yang dilakukan oleh (Handayani et al., 2021) bahwa intensitas penurunan nyeri punggung pada ibu hamil yang tidak dilakukan *endorphan massage* rata-rata merasakan nyeri berat. Nyeri tersebut diakibatkan otot punggung yang memendek dan otot perut yang memanjang, yang menyebabkan ketidakseimbangan pada

otot daerah panggul. Sedangkan intensitas nyeri punggung berkurang pada ibu hamil yang mendapat *endorphin massage*, sebagian besar merasakan nyeri ringan hingga sedang. Ini karena perasaan nyaman dari pijat *endorphin*. Bulu bulu tipis di permukaan kulit berdiri sehingga meningkatkan pelepasan *endorfin* dan hal inilah yang menyebabkan tubuh menjadi relaksasi dan meminimalisir rasa nyeri yang dirasakan.

Hal ini juga didukung oleh penelitian (Yona Amir et al., 2022) dimana menjelaskan bahwa *endorphin massage* merupakan pijat sentuhan (pijat ringan) yang dapat dilakukan pada ibu hamil ketika mau melahirkan hingga bayi lahir. Hal ini diakibatkan karena sentuhan pijatan dapat memaksimalkan pelepasan *endorfin* dari tubuh, dimana zat *endorphin* merupakan zat yang digunakan sebagai pereda rasa sakit dan juga dapat membuat rasa nyaman. Pijat *endorphin* dapat merangsang titik meridian di sumsum tulang belakang, yang dikirimkan oleh serabut saraf besar kepada inti retikuler otak, sistem limbic, dan thalamus. *Endorphin* yang melekat dapat diblokir pesan nyeri ke saraf pusat, kemudian intensitas nyeri menjadi turun. Selain meningkatkan pelepasan hormon *endorfin*, *endorphin massage* juga dapat memicu pelepasan hormon oksitosin. Pengeluaran hormon *endorphin* dan hormon *oksitosin* dapat menyebabkan timbulnya rasa nyaman. Efek samping dari *endorphin massage* ini dapat merilekskan ibu hamil dan memberikan rasa nyaman (Kurniyati & Marsinova Bakara, 2021)

Menurut penelitian (Munir et al., 2022) Pijat *endorphin* memiliki efek yang sangat baik dalam meringankan nyeri punggung ibu hamil di trimester ketiga. Pijat *endorfin* juga dapat memberikan efek positif bagi kesejahteraan ibu dan janin, bahkan jika suami ingin secara teratur dan teratur membantu ibu dengan pijat *endorfin*. Dengan pijatan ini ibu merasakan kedekatan suami, karena perhatian suami dan keluarga ialah sumber kekuatan.

Secara keseluruhan berdasarkan kajian pustaka ini dapat ditarik kesimpulan bahwa *endorphin massage* berpengaruh terhadap intensitas nyeri punggung pada ibu hamil, hal ini diakibatkan karena sentuhan dari pijatan dapat memaksimalkan tubuh untuk mengeluarkan zat *endorphin*, dimana zat *endorphin* merupakan zat yang digunakan sebagai pereda rasa sakit dan juga dapat membuat rasa nyaman.

KESIMPULAN

Berdasarkan tinjauan literatur saat ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa *endorphin massage* mengurangi intensitas nyeri punggung yang dirasakan oleh ibu hamil pada trimester III.

SARAN

Berdasarkan penelitian *literature review* ini, terdapat saran yang dapat digunakan oleh ibu hamil terkhusus pada trimester III yang menderita nyeri punggung, dapat menggunakan *endorphin massage* untuk mengurangi intensitas nyerinya, dan disarankan dilakukan dengan suami atau keluarga. Kemudian bagi bidan, bidan perlu memanfaatkan *endorphin massage* ini untuk terapi non farmakologis dalam memberikan asuhan ke pasien untuk menangani nyeri punggung yang dirasakan oleh ibu hamil.

REFERENSI

- Aprilia, Y. (2017). *Bebastakut Hamil dan Melahirkan*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Ayu Handayani, D., Mulyani, S., & Studi Keperawatan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi, P. (2020). Pengaruh Endorphin Massage Terhadap Intensitas Nyeri Punggung Bawah Ibu Hamil Trimester III. In *Jurnal Ilmiah Ners Indonesia* (Vol. 1). <https://www.online-journal.unja.ac.id/JINI>
- Campbell, T. S. , J. J. A. , & Z. K. A. (2020). *Gate control theory of pain*. n Encyclopedia of behavioral medicine.
- Diana, W., Tinggi, S., Kesehatan, I., & Iswara, A. B. (n.d.). Endorphin Massage Efektif Menurunkan Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III (Di BPM Lulu Domingas Surabaya). *Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Artha Bodhi Iswara*.
- Fitriana and Putri, N. A. (2017). Pengaruh Pijat Endorphin Terhadap Intensitas Nyeri Punggung Pada Ibu Bersalin Primigravida Kala I Fase Aktif. *Jurnal Keperawatan*, 8(1), 31–34.
- Handayani, D., . J., Octavariny, R., & Ginting, D. Y. (2021). Pengaruh Endorphine Massage Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Punggung Ibu Hamil Di Klinik Juliana Tanjung Morawa. *Jurnal Kebidanan Kestra (JKK)*, 3(2), 116–120. <https://doi.org/10.35451/jkk.v3i2.644>
- Harsono, T. (2013). *Permasalahan Kehamilan Yang Sering Terjadi*. Platinum.
- Hartati, W. & W. E. D. (2015). Pengaruh Teknik Relaksasi Front. Efflurageterhadap Nyeri Dismenorea. *Jurnal Riset Kesehatan*, 4(3), 793-797.
- Herawati, I. , & Wahyuni. (2017). *Pemeriksaan Fisioterapi*. Muhammadiyah University Press.
- Kurniyati, & Marsinova Bakara, D. (2021). JIK (Jurnal Ilmu Kesehatan) Pijat Endorfin Terhadap Nyeri Punggung Bawah dan Kecemasan Pada Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Ilmu Kesehatan* | Oktober, 5(2). <https://doi.org/10.33757/jik.v5i2.426.g203>

- Mafikasari, A. , & K. R. A. (2015). Posisi tidur dengan kejadian back pain (nyeri punggung) pada ibu hamil trimester III. *Surya*, 7, 26–34.
- Marsanda, N., Dg Maroa, N., Hardiana, D., indriani, I., Lutviah Ridwan, P., Muhammadiyah Makassar, U., Sultan Alauddin No, J., Sari, G., Rappocini, K., Makassar, K., & Selatan, S. (2023). Pentingnya Endorphin Massage terhadap Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimeser III. *Journal on Education*, 05(04).
- Munir, M., Utami, A. P., Purnama Sari, D. K., & Sholikhatin, I. (2022). Endorphin Massage Effect On Back Pain In Third Trimester Pregnant Women. *Indonesian Midwifery and Health Sciences Journal*, 6(2), 163–171. <https://doi.org/10.20473/imhsj.v6i2.2022.163-171>
- Prawiroharjo, S. (2014). *Ilmu Kebidanan*. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Puspasari, H. (2019). Pengaruh Endorphine Massage Pada Pengurangan Rasa Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III Di PMB Cicih Rukaesih Tahun 2018. *Syntax Literate : Jurnal Ilmiah Indonesia*, 4(3).
- Raidanti, D., & Mujianti, C. (2021). Buku Birthting Ball.
- Rejeki, S. T., & Fitriani, Y. (2019). Pengaruh Yoga Prenatal terhadap Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester II dan III di Lia Azzahra Mom & Baby Spa Tegall. *Indonesia Jurnal Kebidanan*, 3(2), 92-72.
- Robson, S. , & W. J. (2013). *Patologi pada Kehamilan*. EGC.
- Saminem. (2009). *Buku Saku Kebidanan*. EGC.
- Yona Amir, A., Rozyka Meysetri, F., Herayono, F., Fransisca, D., & Deri Manila STIKes Syedza Saintika Padang, H. (2022). Pengaruh Endorphin Massage Terhadap Intensitas Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III Di Klinik Setia Padang Pariaman Effect Of Endorphin Massage On Back Pain Intensity In Trimester III Pregnant Women In Setia Padang Pariaman Clinic. *Jurnal Kesehatan Medika Saintika*, 13(1). <https://doi.org/10.30633/jkms.v13i1.1398>